©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zur Deckengliederung in den östlichen Weyerer Bögen

Nördliche Kalkalpen

Von Georg Rosenberg, Wien

Mit 1 Tafel

(Vorgelegt in der Sitzung am 27. Oktober 1955)

Im Ostteil der Weyerer Struktur gilt die „Weyerer Linie" ([Bittner], Geyer) als Wurzel der Deckengrenze zwischen der Frankenfelser und der Lunzer Decke (Kober [1]).

Es ist völlig übersehen worden, daß Trauth selbst einmal anderer Ansicht gewesen ist (2[1]); und gleich hier sei ausdrücklich festgehalten, daß im folgenden auf diese bereits vor mehr als einem Vierteljahrhundert publizierte Darstellung zurückgegriffen wird.

Geyer („Kalkalpen Enns—Ybbstal", zit. in 3) hat auch an der Weyerer Linie nur geringe Förderungsweiten zugestanden, entschiedenen Überschiebungscharakter nur an einer kürzeren Strecke.

Spitz („Tektonische Phasen", zit. in 5) stellt, vielleicht sogar zum einzigen Male, die Erwägung vom queren Anschnitt der Decken in den Weyerer Bögen an; daß sich diese Deutung an der Weyerer Linie erweisen lasse, muß er, wegen den an ihr hiefür sicherlich zu geringen Förderungsweiten, der Deckentheorie freilich absprechen; ja er zweifelt deshalb überhaupt an der regionalen Bedeutung dieser Störung.

Wenn nun auch unbedeutender Tiefgang bzw. weitgehende Überbrückungen an Deckengrenzen toleriert werden müssen, will man nicht das Prinzip einfach aufgeben[2], so gibt es doch schwereres Bedenken dagegen, die ganze Weyerer Linie als Deckengrenze zwischen den beiden voralpinen Einheiten der östlichen Weyerer Struktur anzusprechen.

Kober (1) geht auf die lokalen Verhältnisse nicht ein:

„Der Frankenfelser Zug wird längs der Linie St. Anton—Frankenfels—Kirchberg—Marktl von der Lunzer Decke überschoben.

[1] S. 229, Anmerkg. 222, S. 264 und Tafel IV (II).

[2] Vereinbarungen über „Mindestschubweiten" können der Sache nicht gerecht werden, weil ihnen kein organisches Prinzip innewohnt; es ist auch nicht wesentlich, statt „Decke", „Schubmasse" oder sonstwie zu sagen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Diese Überschiebungslinie ist die Fortsetzung der Linie von Weyer, die Geyer nachgewiesen hat."

Die Frankenfelser Decke beginnt mit Hauptdolomit, alle tieferen Triasglieder fehlen, und erst die Lunzer Decke führt Gutensteiner und Reiflinger Schichten, Partnachmergel[3], Reingrabener Schiefer, Lunzer Sandstein und Opponitzer Kalk (Kober, l. c.).

Wenn das in den östlichen Weyrer Bögen nicht in bedeutendem Ausmaß anders sein soll, dann kann das Gebiet westlich der Weyerer Linie gegen den Großen Alpkogl hin, mit Gutensteiner—Reiflinger, Partnach-Schichten, Wettersteinkalk, Lunzer und Opponitzer Schichten, nicht zur Frankenfelser, sondern muß es zur Lunzer Decke gestellt werden.

Ohne diese Begründung auszusprechen, hat Trauth, l. c., einen Grenzausstrich zwischen beiden Einheiten angegeben, der ihr weitgehend Rechnung trägt.

Vom Ybbstal bis in das obere Neudorfbach-Gebiet nördlich von Weyer[4] wird die Weyerer Linie als Deckengrenze beibehalten.

Sie ist am Glatzberg (S von Waidhofen) stark überbrückt (Geyer, l. c., Spitz, l. c.), was die Neuaufnahme durch Trauth (9) bestätigt hat, und weiter im W (vom Waidhofen-Seebachtal) kommt fast auf der ganzen Strecke nur Abhebung an karnischen Niveaus zum Ausdruck.

Vielleicht läuft eine Störung hier über die Rhät/Neokomlinse bei Lugerreith an die Mulde von Spindeleben heran, was mit den Verhältnissen an der Innbachmulde (NW von Weyer) korrespondierte.

An deren S-Rand geht die Deckengrenze nach ihrer Abzweigung von der Weyerer Linie über (bis knapp nördlich der Enns), südlich der Enns soll aber keine Deckenfuge mehr vorhanden sein.

Eine Störung minderer Ordnung erscheint am W-Hang des Großen Alpkogls noch eine Strecke weit durchgezogen.

Das Gebiet der von Trauth (2) eingezeichneten Abzweigungsstelle der Deckengrenze von der Weyerer Linie wurde in den Jahren 1954 und 1955 neu begangen (Tafel).

Dabei hat sich gezeigt, daß der von ihm in dieser Fassung angegebene Deckengrenzverlauf an der SO-Seite der Jura-Kreidelinsen um „Im Graben" (Bl. Weyer) die einzige Möglichkeit

[3] Daß Wettersteinkalk und -dolomit fehlen, ist überholt; Aonschiefer wiederum kommen in sicherer Lunzer Decke nicht vor.

[4] Genauer: bis zum nördlichen Eck der Opponitzer Kalk-Eintragung Geyers O von „Im Graben" (Bl. Weyer).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

vorstellt, eine solche Trennung durchzuziehen, und daß tatsächlich die Weyerer Linie in dieser Region von der Deckengrenze gegen S/SW/SSW abzweigt.

Diese Scharung konnte schärfer erfaßt werden.

Die Südschuppenfront der Frankenfelser Decke ist, wie ja auch sonst so vielfach, durch einen hier allerdings in Linsen aufgelösten Streifen mit Tithon-Neokom angedeutet.

Eine solche Linse mit Tithonflaserkalk (Haselbergkalk) und Neokomaptychenschichten liegt schon an der Kante der kleinen Verebnungsschulter des NO-Kammes der Kote 739, etwa nordwestlich von ⌖ 569; dieser Span setzt dort die Frankenfelser Decke gegen O an einem Dolomit ab, der nach der Gesamtsituation als Wetterstein- (Ramsau-) Dolomit der Lunzer Decke aufgefaßt wird.

Am nördlichen der beiden Ziehwege, die dort auseinandergehen, östlich unter der Linse, aber von ihr durch den ebenerwähnten Dolomit getrennt, liegen an dessen Grenze gegen einen Bereich, den man sonst nur zum Lunzer Sandstein stellen kann, neben dem nördlichen Feldrand, Exotika. Es fragt sich, ob hier junge Streuung oder etwa Auswitterung aus Mittelkreideklastika der Frankenfelser Decke vorliegt.

Die nächstsüdliche Grenzlinse ist fraglich, weil dort wegen der Nähe von Opponitzer Schichten eine Verwechslung von neokomen mit oberkarnischen Zementmergeln möglich ist; die Eintragung gründet sich auf den kleinen Steinbruch etwas oberhalb (NW) vom Wege „Schwaig untern Berg", ⌖ 530 — „Gaisberg", neben der Quellstube, der schließlich doch als Tithon-Neokom gedeutet[5] und, in Analogie mit der großen Rhät-Jura-Kreidelinse gleich im SW von ihm, mit einem Räthvorkommen in Verbindung gebracht wurde, das etwa nordwestlich vom Steinbruch, allerdings beträchtlich höher oben, durchstreicht; es verbleibt ein großes unaufgeklärtes Zwischenstück.

Dann folgt die ausgedehnte Linse am S-Hang der Kote 739 (Geyer). Sie wird einige Zehner von Metern unter dem Gipfelkamm direkt von Rhät flankiert (höchste waldfreie Parzelle mit dem einzelstehenden Baum), so daß von NW gegen SO über den Kamm die normale Schichtfolge Hauptdolomit—Rhät—Tithon-Neokom vorliegt; das Rhät ist die streichende Fortsetzung desjenigen oberhalb der fraglichen Linse. Ob Plassenkalk s. l. bzw. lichter, weißer Malmkalk im großen Stoß heller Elemente vertreten ist, ist nicht leicht zu sagen, da Schichtung vorherrscht, die eher auf Schrambachkalk weist. In der Schlucht, die von der Parzelle mit dem einzelstehenden Baum zum unteren Waldsaum hinab-

[5] Trotzdem Geyer gerade an diesem Wegstück seinen Opponitzer Kalkstreifen durchgezogen hat.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

geht, liegt inmitten der tithonisch-neokomen Serie etwa südwestlich der Tithonflaserkalke dunkelroter, feinkörniger und fleischroter, etwas gröber körniger Crinoidenkalk; da eingeschuppte tiefere (Dogger-) Crinoidenniveaus kaum in Frage kommen, dürfte es sich um eine Lage von Mühlbergkalk, dem Malm-Crinoidenkalk, handeln.

Diese große Linse grenzt am tieferen SO-Hang von Punkt 739 an Wetterstein- (Ramsau-) Dolomit der Lunzer Decke, geht aber am O-Teil des S-Vorsprunges der Kote bis zum unteren Teil der Straße Neudorfbachgraben—„Schwaig untern Berg", ⌖ 530.

Im Bachgraben südlich neben diesem Straßenstück stehen schwarze Schiefertone („Teige") an, die auch an der Straße zu spüren sind; sie sind mit einem ockerfarbigen Element vergesellschaftet (Schichtwechsel, ferritische Umfärbung oder letztere nur in humoser Verwitterung?), das im untersten Bachlauf alleinherrschend wird. Dort liegt südöstlich neben ihm ein plattiger, grauer, dunkelziegelrotbräunlich anwitternder (?Arkose-) Sandstein. Bereits jenseits der Straße, die von der Kreuzung in der Tälerverschneidung gegen N abgeht, südlich neben dem Aufschluß von Neokomaptychenschichten und nahe den Kreidemergeln am direkten SO-Fuß des Burgsteins, ⌖ 630, scheint auffallend schwarze Erde die Schwarztone wieder anzudeuten.

Sie können kaum etwas anderes sein als Gault („Schwarze Serie" [Ruttner, Woletz], „Schwarzgraue Pelite" [des hohen Alb] [Zeil]) der Frankenfelser Decke[6], das mit seinem nordöstlichen Ausstrich im Unterlauf des Baches „Schwaig untern Berg", ⌖ 530 — Neudorfbach als stratigraphisch und tektonisch hangendstes Glied der Oberjura-Unterkreide-Serie der großen Linse von Kote 739, vom Wettersteinkalk der Lunzer Decke der W-Kuppe der Kote 657 überschoben, direkt an der Deckengrenze liegt; an ihr auch der Kreidesandstein der Frankenfelser Decke am untersten Lauf dieses Baches.

Das kleine Gerinne zeigt Subsequenz: Quellnischen SW unter ⌖ 530 im Lunzer Sandstein, Unterlauf in den Kreideschichten an tektonischer Linie.

Die Grenzlinse am O-Fuß des Burgsteins, ⌖ 630, mit ihren Neokomaptychenschichten (Aufschluß gleich nördlich der Kreuzung, westlich der Straße) und ihren lichtgrauen, milden Mergeln

[6] Gleich: Stiedelsbachgraben bei Losenstein an der Enns, Groß-Draxlgraben bei Brunnbach (zwischen Großraming und der Unterlaussa), Sonnberg- und Larnsackgraben bei Weißwasser (Unterlaussa).

der Kreide (südlich vom Neokom, am SO-Eck dieses Berges und ein Stück weit an seinem S-Hang in den Graben gegen W zu zu verfolgen[7]) wurde bereits erwähnt. Es liegt von N nach S wohl eine Folge Neokom-Alb- (Gault-) Cenoman vor, die für die Frankenfelser Decke so charakteristische (verhältnismäßig) „komplette" Serie Unterkreide—untere Oberkreide (M. Richter, „Die deutschen Alpen", zit. in 7, und Rosenberg [7]). Zum Cenoman gehört, seiner Position nach, auch der Sandstein unter dem W-Sporn von ⌖ 657.

Ob diese Kreideserie am O-Kamm des Burgsteins direkt an die Grenzlinse des Gipfelgebietes (Geyer: Roter Tithonkalk) anschließt, wurde nicht untersucht; die Zusammengehörigkeit ist offensichtlich.

Das tektonisch interessanteste Vorkommen dieser Gegend ist die Felspartie südlich bzw. südöstlich der Straßenkreuzung, westlich neben der Straße nach Neudorf, nördlich des vom W kommenden Baches. Es ist Lichter Malmkalk, Reststück eines südlichen „Gegenflügels" der kleinen südlichsten „Kreidemulde" der Frankenfelser Decke, der von der Deckenüberschiebungsbahn fast zur Gänze gekappt erscheint, und gegen WNW den Linsen am Burgstein anzuschließen.

Die Deckengrenze ist daher um dieses Vorkommen im S herumzuziehen.

Ihre westliche Fortsetzung, von der Gipfellinse am Burgstein zum SO-Rand der „Innbachmulde"[8], wurde nach Trauth (2) gezogen.

In der Lunzer Decke liegt an der Deckengrenze von NO her bis zum Neudorfbachgraben ein System von ladinisch-karnischen Aufbrüchen, die Fortsetzung der karnischen von weiter im ONO (Geyer), außerhalb der Tafeldarstellung.

Erst westlich vom Neudorfbach tritt die Absetzung des nordwestlichen Außenrandes dieser Zone von der Deckengrenze in Erscheinung — die gegen SSW abdrehende Weyerer Linie. —

Im NO, um „Gaisberg", wurde, so gut es ging, an die Eintragungen Geyers im Lindauerbachgraben angeschlossen. Am rechten Hang dieses Tales, im Durchzug über den

[7] Lögters („Vorläufige Mitteilung", zit. in 5 und 5 selbst) hat Cenoman im Neudorfgraben bzw. von Neudorf bei Weyer, an letzterer Stelle mit *Orbitolina concava*, angegeben, leider aber nicht genauer lokalisiert; es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich gerade um diese Mergel handelt.

[8] Im geologischen, nicht im geographischen Sinne; denn der Innbach entspringt ja erst jenseits (W) des Reitkogls, ⌖ 1014.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

von „Gaisberg“ etwa gegen N abführenden Weg, muß die Deckengrenze zwischen Opponitzer Schichten der Lunzer Decke im S und einem Hauptdolomit der Frankenfelser Decke im N gelegt werden.

Das ist gewiß nicht überzeugend, aber weiter gegen NO (außerhalb der Tafeldarstellung), beiderseits des Großen Gschaidbachgrabens, nach Bl. Weyer, auch nicht anders.

Zwischen den beiden prekären Grenzziehungsstrecken, im Lindauerbachgraben, sind die Opponitzer Schichten jedoch an ihrer gegen die Frankenfelser Decke gerichteten Seite von Lunzer Sandstein begleitet (Geyer), der die Lunzer Decke abzusetzen erlaubt.

Am vorstehend angeführten Weg von „Gaisberg“ gegen N zu, gleich nach dem zweiten westlichen Abzweiger (Aufschluß unter ihm), ist den Opponitzer Schichten ein kleiner Stoß von oberkarnischen Zementmergeln eingeschaltet.

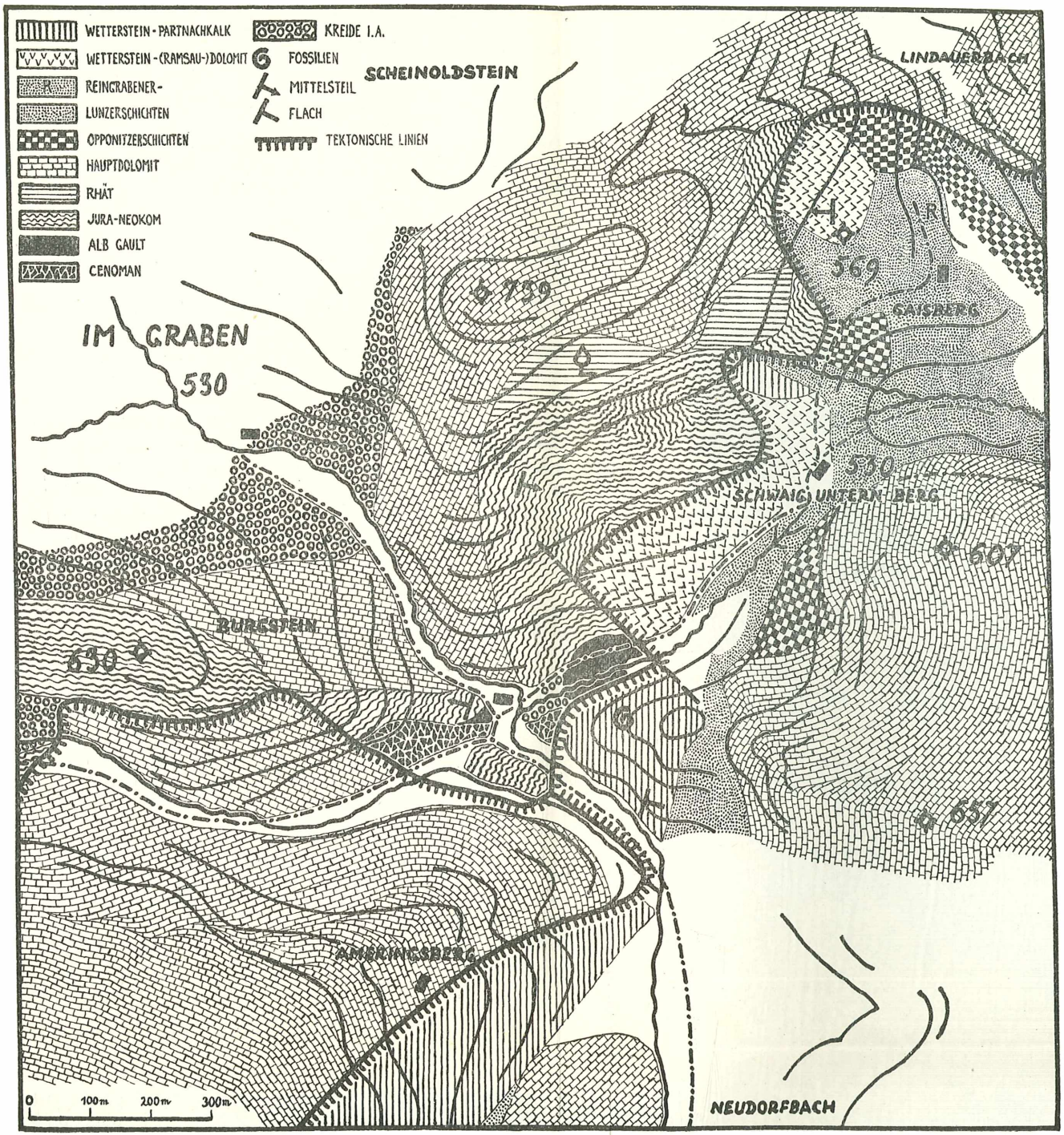
Von da gegen S/SSW ausgedehnte Areale von Lunzer Sandstein: nordwestlich und westlich von „Gaisberg“, in der Senke ONO von „Schwaig untern Berg“, ⌀ 530, aus der er nördlich dieses Gehöftes über den Weg gegen W zuspitzt (die Quellstube dort, an seinem N-Rande!), ferner in den Quellnischen des zum Neudorfbach fließenden Gerinnes unter ⌀ 530 — wohl auch die Sattelregion um diesen Punkt zwischen den Höhen 739 und 607 bedingend — und im Sattel zwischen Kote 675 und ihrer W-Kuppe, im Hangenden des Wettersteinkalks dieses Rückfallhärtlings; westlich vom Neudorfbach, S/SSW von „Ameringsberg“, hat auch Geyer wieder Lunzer Sandstein eingetragen; er ist die streichende Fortsetzung.

An der W-Seite des Lunzer Sandsteinareales ist der Zug von Opponitzer Schichten im Ausstrich sichtlich zerrissen bzw. großenteils unterdrückt: nur südlich von ⌀ 569 und am W-Hang von ⌀ 607 (hier völlig eindeutig) sind Teilstücke anzutreffen.

Schon in dieser Region, nordnordwestlich des Neudorfbaches, nicht erst westlich von ihm (Geyer), taucht an der Grenze gegen die Frankenfelser Decke unter dem karnischen Zug Muschelkalk s. l. auf: Wettersteinkalk und Partnachkalk sowie (der Deutung nach) Wetterstein- (Ramsau-) Dolomit.

Eine Korallen, Crinoiden, Gastropoden und Zweischaler führende Wettersteinkalk-Rifflinse in Fazieswechsel mit Partnachkalk bildet die bereits erwähnte W-Kuppe der Kote 657 und fällt normal unter die Lunzer Schichten des Sattels zwischen Vorkuppe und Kote; am westlichen Basiseck des Spornes (beim Jägerstand) tritt Hornstein auf: Übergang in Reiflinger Kalk (Oberanis?).

Dieser Wettersteinkalk der Lunzer Decke ist an seinem NW-Rand dem Alb- (Gault-) Cenoman der Frankenfelser Decke auf-



Karte der Scharung Weyerer Linie/Deckengrenze Frankenfelser/Lunzer Decke N von Weyer (O.-Ö.).
Gerüst: Sektion 4853/2 der „Sektionskopie" 1 : 25.000, Ausschnitt auf 1 : 10.000 vergrößert, ein Teil der Höhenschichtenlinien als „Formenlinien" original kopiert.
Unter Benützung der Darstellung durch Geyer auf Bl. Weyer der K. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien, 1912 und der Übersichtskarte Trauths in Lit. 2.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

geschoben und überhöht deren S-Spitze, das erwähnte, gleich über die Talstraße westlich gelegene Tithon-Reststück.

Der ebenfalls nordwestlich des Lunzer Sandsteinzuges liegende Dolomitstreifen am Fuß der Kote 739, zur Seite der Straße unterhalb von „Schwaig untern Berg“ und nördlich von da, ein Stück lang beiderseits von ihr, wird als etwas versetzte streichende Fortsetzung der an der W-Kuppe von Kote 657 anstehenden ladinischen Äquivalente, diese faziell ersetzend, angesehen: Wetterstein- (Ramsau-) Dolomit der Lunzer Decke; sinngemäß eben auch der Dolomit von ⊙ 569 bzw. nördlich von ihr. Die Annahme von Fazieswechsel Kalk—Dolomit (Dolomitisierung) im Ladin dieses Zuges wird durch neuerliches Auftreten kalkiger Ausbildung gleichen Niveaus am N-Ende des Dolomitstreifens von „Schwaig untern Berg“, etwa nordnordwestlich des Gehöftes, unterstützt.

Der Wetterstein-Partnach-Kalk der W-Kuppe von ⊙ 657 ist zugleich die streichende Fortsetzung des Muschelkalkzuges westlich Neudorfbachgraben—Mühlegg—Kastenreith (Geyer), dessen Verbande Reiflinger Schichten (jetzt an der W-Kehre des Güterweges bei „Schwatzenbach“ prachtvoll aufgeschlossen) basal beitreten (Geyer); aber die Hauptmasse dieses Zuges bilden — entgegen Geyers „tm“-Signatur auf Bl. Weyer (unter der er im übrigen hier ausdrücklich nur „Reiflinger Kalk“ verstanden wissen wollte) — unzweifelhaft ebenfalls wieder Wettersteinkalk und Partnachkalk; auch „Heller Partnachkalk“ tritt auf.

Erst W von „Schwaighof“ (bei Weyer), wo eine mächtige Serie durchstreicht, die zum Teil sehr stark an die nicht knolligen Schichten im bekannten Ladin des Salzabrücken-Profils von Großreifling erinnert, hat Geyer Partnachschichten als Begleiter angegeben.

Etwa O unter „Ameringsberg“ steht am Steilabfall (Wiesenrand) eine gröbere Crinoidenbreccie an; ob es sich da etwa um unteres Oberanis handelt, muß offen bleiben, wie überhaupt noch manches an diesem Zuge zu klären scheint: so, gleich der von Geyer eingetragene merkwürdige Streifen von „Neokommergeln“ zwischen Muschelkalk und Lunzer Schichten SSW von Ameringsberg und die Aufschlüsse von Schwatzenbach gegen den W-Teil des Mühleggs zu.

Die Aufschiebung des Mühleggs mit Reiflinger Schichten und Wetterstein-Partnach-Kalk auf den Hauptdolomit von Ameringsberg—Stubau—Falkenstein an der Weyerer Linie (Geyer, Trauth) ist Querstruktur, und Querstruktur schon mit starker Verdrehung in den NW-Quadranten ebenso das kurze Verbindungsstück, das vom Fußpunkt der Weyerer Linie am unteren W-Hang des Neudorfbachgrabens, ONO von

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Ameringsberg, um den Hauptdolomit von Ameringsberg, zwischen diesem und dem Wetterstein-Partnach-Kalk der W-Kuppe von ⊙ 657 bis an die S-Spitze der Frankenfelser Decke am „Thiton-Reststück" westlich neben der Neudorfbachgraben-Straße zu ziehen ist.

Dort zweigt die Weyerer Linie von der Deckengrenze Frankenfelser/Lunzer Decke ab.

Das in NW—SO verdrehte Stück der ersteren kommt im Talgrund des Neudorfbachgrabens, wo der von W kommende Zubringer sich dem Neudorfbach zur Mündung nähert, zu liegen, und die Deckengrenze verläuft beiderseits von diesem, wenn auch nur auf kurze Erstreckungen, ebenfalls in den Talgründen der dort von O und W kommenden Bäche.

Die Dreitälerverschneidung nördlich von Neudorf bei Weyer ist also tektonisch vorgezeichnet.

Querstruktur kommt auch im Verlauf der Deckengrenze und in dem, beiden Decken gemeinsamen, bedeutenden Abweichen ihrer internen Leitlinien vom sogenannten allgemeinen Streichen zum Ausdruck (Tafel). —

Die (bereits außerhalb des Tafelbereiches liegende) westlichere Postierungsstrecke der Deckengrenze ist, nach Bl. Weyer, am Stubau-N-Hang bzw. über den Verbindungskamm Stubau—Reitkogl hinüber bis südlich von „B." von „Inn B." (Bl. Weyer) durch das Abstoßen des ja sicher der Lunzer Decke angehörigen Hauptdolomits des Stubau-Falkenstein-Massivs am Jura und an der Kreide der Innbachmulde (s. l.), des südlichsten Elements der Frankenfelser Decke, gegeben (Trauth [1921!] [2]).

Der Hauptdolomit des Reitkogls entspricht dem am N-Hang des Burgsteins und dem der Kote 739 (Tafel), der lange Jurazug S Burgstein — „u" von „Alpenhaus" (Bl. Weyer) den „Linsen" am Burgstein, in der Dreitälerverschneidung und auf Kote 739 (Tafel). —

Auch daß diese Grenzziehung nur bis zum mittleren Innbachgraben einwandfrei ist, hat Trauth 1921 erkannt!

Im Text (2, S. 229, Anmerkg. 222) ist zwar nur die Rede davon, daß am W-Hang des Katzenhirns, also erst S der Enns, bereits keinerlei Deckenfuge mehr vorhanden sei, aber l. c., Tafel IV (II), wechselt Trauth die Störungssignatur schon S vom mittleren Innbach-Lauf, sichtlich dort, wo ihm die Schichtfolge am südöstlichen Talhang auf „Überbrückung" zu deuten geschienen hat.

Auf Grund des Geyerschen Kartenbildes und seines Profils V. („Kalkalpen Enns-Ybbstal", l. c., Tafel II) ist nämlich

schon von dort an gegen S zu eine Trennung der beiden tektonischen Großelemente nicht mehr gegeben[9].

Damit fiele übrigens im Alpkogl-Zug der Blick auf den „queren Anschnitt der Decken in den Weyerer Bögen" (Spitz).

Um Einblick in diese Verhältnisse zu bekommen, wurde in den Jahren 1954 und 1955 die Kreuzungsstelle der in Frage stehenden Region mit der Enns beiderseits begangen, der Große Alpkogl überschritten und am W-Abfall des von ihm nach S abgehenden Kammes zwischen der Langlocker Mauer und dem Hochzoebl Orientierung zu gewinnen gesucht.

Profile Innbach—Hintstein (NW von Kastenreith) und Katzenhirn-NNO-Fuß (an ⌀ 744)—Küpfern:

Das N-Ufer der Enns ist jetzt durch den Straßenausbau wohl viel besser aufgeschlossen als zu Geyers Zeiten; das mag Inkongruenzen erklären.

So ist gleich, wenn man von W her an die „Innbachmulde" herankommt, der lange Straßenanschnitt von „W. H." (Bl. Weyer) gegen das Innbachtal zu nicht Hauptdolomit, sondern Jurahornstein- bzw. „Kieselkalke"; Dolomitmergel kommt allerdings auch vor. Der Stoß steht mittelsteil-steil bis senkrecht und streicht im ganzen OSO—WSW, zieht also wie der Lauf des Innbachs.

Welche Konsequenzen die Umdeutung dieses Abschnittes, an dem (nach Bl. Weyer) der große Hauptdolomitzug der nordwestlichen Innbachtalseite an die Enns herantreten soll, im Hinblick auf letzteren hat, wurde nicht untersucht; was W der Innbach-Kreide liegt, muß zur Frankenfelser Decke gestellt werden.

Von einem regelmäßig gebauten nordwestlichen „Gegenflügel" an der „Kreidemulde" des Innbaches kann (nach unseren bisherigen Kenntnissen) auf keinen Fall die Rede sein; so liegt ja das Tithon außen statt innen.

An der Gegenseite, vom unteren Innbachtal in südöstlicher Richtung, am NW/SW-Abfall des westlichen Vorkopfes der Stubau-Falkenstein-Gruppe, im W um Kote 626, ist eine von der Kreide absteigende Schichtfolge vorhanden.

Sie wird durch das Stück des Tithonzuges im SO der Innbach-Kreide, das Bl. Weyer an der SO-Flanke der „Neokommergel" verzeichnet, eingeleitet und ist im Straßenprofil SO Innbach-Mündung-Schlucht unter „Kirchpichler A. H." (Bl. Weyer) heute großenteils erschlossen.

[9] Die Vorstellung von einer Vereinigung der Frankenfelser mit der Lunzer Decke, so etwa um ein S-Ende der (geschlossenen) Weyerer Linie am Dreispitz (O-Kamm, bei Kote 1190) (SW von Kleinreifling) ist ja jetzt gegenstandslos geworden.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Von NW her setzen am SW-Fuß des „Vorkopfes" der Stubau-Falkenstein-Gruppe in breiter Front zuerst Tithonflaserkalk, Malmcrinoidenkalk = Mühlbergkalk, bunter und „Weißer Malmkalk", sodann dunkelgrauschwarzer Kieselkalk mit schwarzen Blätterschiefereinlagerungen — „Jurassischer (Hornstein-) Kieselkalk", hier etwa des obersten Doggers-tieferen Malms, alles mit viel Verdrehung gegen S mittelsteil bis steil überwiegend in den SO-Quadranten fallend, also in verkehrter Lagerung, zur Straße nieder; eine bald folgende lichte Mergelkalklage, in stark gestörter Position sehr steil stehend, führt Posidonomyen, die, wiewohl nicht recht bestimmbar, auf den Posidonomya alpina (Mergel-) Kalk des Bathonien-Callovien weisen; erst der nach dieser Schicht, schon gegen die Schluchtmündung hin in größerer Breite anstehende grünlich graubraune, gebänderte, splitterige Kalk mit von schwarzen Häuten besetzten „Quer"-Stylolithen — wohl schon „Liaskieselkalk"[10] — geht in massigen, grob gebankten, roten Crinoidenkalk über, der dem Hierlatzkalk vom „rechten Ennsufer oberhalb der Mündung des Innbaches" (Geyer, l. c., S. 48) entsprechen muß, wenn auch die Lage des „alten Steinbruchs an der Straße" und damit die Stelle, die die reiche Hierlatz-Suite geliefert hat (l. c.), nicht mehr zu identifizieren ist.

Keinesfalls aber nimmt Hierlatzkalk diese ganze Straßenfront ein (Bl. Weyer[11]).

Hingegen steht — in Fortsetzung des Profils — an beiden Seiten nordöstlich der Brücke über die Schlucht unter dem „Kirchpichler" Hierlatzkalk an und nicht Hauptdolomit (Bl. Weyer); südöstlich der Brücke folgt auf den Hierlatzkalk der linken Schluchtseite wieder lichtgraugrüner Kieselkalk mit mittelsteilem SSO-Fallen; da es kaum angeht, ihn tiefer einzustufen als den Hierlatzkalk, dürfte dieser das stratigraphisch tiefste Element des ganzen Profils sein.

In diese Folge Lias-Kreide[12] läßt sich nirgends eine streichende Störung von regionaler Bedeutung legen.

Selbst die strichpunktierte Dislokationsandeutung an der SO-Seite des unteren Innbach-Tales bei Trauth (2) ist daher gegenstandslos.

Die Serie wäre ohne weiteres zur Frankenfelser Decke zu stellen, von der sie nicht zu trennen ist, um so mehr, als erst im SO

[10] Im Sinne der bayrischen Autoren; in der Frankenfelser Decke wird unter „Kieselkalk" der des Obernor?-Rhät-Unterlias (Hettangien) der ehemaligen „Kieselkalkzone" verstanden.

[11] Am „lh"-Zwickel an der untersten linken Innbachtalseite ist nur die rote Punktierung für „Hierlatzkalk" ausgeblieben.

[12] Bei der stratigraphische Komplettheit selbstverständlich gar nicht vorauszusetzen ist.

von ihr ein sicher der Lunzer Decke angehöriges Schichtpaket kommt, wenn der Hierlatzkalk nicht wäre, der in der Frankenfelser Decke nicht vorkommen soll.

Hierlatzkalk, und zwar mittelliasischer, ist in der Frankenfelser Decke nur vom Grestener Schwarzenberg bekannt und tritt dort an Masse gegen die des Laubenstein- und des Vilser Kalks ganz zurück.

Noch dazu soll, nach Bl. Weyer, der Hierlatzkalk des Profils mit dem der Stubau-Falkenstein-Gruppe eins sein, die in die Lunzer Decke gestellt werden muß.

Die Frage wäre nur im Zuge einer Neubegehung dieses ganzen Gebirgsstockes anzugehen und ist gleicherweise im Alpkogl-Zug gegeben, wo, unter anderem, O „Reiflingbauer" auch so eine „Brücke" von Hierlatzkalk in homologer Position eingetragen ist. —

An der untersten linken (südöstlichen) Seite der Schlucht unter dem „Kirchpichler" stehen, wie gesagt, bergseits der Brücke noch Hierlatz- und Jura-Kieselkalk an; am Fahrweg zu diesem Gehöft beginnt „Jurassischer" (? Dogger- ? Unteralm-) „Hornsteinkalk" schon ein Stück weit unterhalb von ihm — Hierlatzkalk (Bl. Weyer) wurde hier keiner beobachtet — und ist sogar erst nach einigem Zusehen vom unmittelbar daran liegenden Hauptdolomit des talab anschließenden Wegstückes zu unterscheiden, der bereits sicher der Lunzer Decke angehört, weil er das stratigraphische Hangende der Lunzer Schichten und des Wettersteinkalks vom W-Fuß des Falkensteins ○ 1000 ist.

Es ist zu erwägen, ob tektonischer Kontakt Hauptdolomit/Hornsteinkalk oder Diskordanz, eventuell mit tektonischer Umgestaltung, vorliegt.

Am schräg flußabwärts gegenüberliegenden Ufer der Enns, im Wildbachtal zwischen der Kote 744 (östlich „Satlergut") und dem Andelsgraben (Bl. Weyer), liegt in gleicher Position die südwestliche Fortsetzung dieses Kontaktausstriches.

Daß jurassische „Hornsteinbänke und Kieselkalke anscheinend selbst auf Hauptdolomit gelagert" seien, hat Geyer vom Königsberg und von der Voralpe bei Hollenstein berichtet; in den Erläuterungen zum Blatt Weyer ist nur mehr von Rhät die Rede; so auch die Darstellung am Königsberg[13].

Den nur auf einer anscheinend ihrer selbst nicht ganz sicheren Berichterstattung basierenden reinen Transgressionsfall Dogger über Hauptdolomit beiderseits der Enns tatsächlich gerade vor sich zu haben, ist nicht sehr wahrscheinlich.

Für über den Fluß zu verbindende Ausstrichsstücke einer Störungsbahn kann aber kein Beweis vorgebracht werden.

[13] Geyer scheint die Tendenz gehabt zu haben, in unserem Gebiete durch Zwischenschaltungen von Hierlatzkalkausscheidungen Schichtfolge als gegeben darzustellen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

An der W-Flanke des Stubau-Falkenstein-Stocks sind die Rückfallskuppen steil gestaffelt; das kann eine stark rückfallende Schichttreppe, aber auch tektonische Zerschneidung an Diagonal- bis Querstruktur im Spiele sein. Im NO-Teil dieser Zone wäre, in O am „Kirchpichler" und der Kote 626 vorbei, die Fortsetzung des unter diesem Gehöfte beobachteten Kontaktes zu suchen.

Der Wildbachgraben am W-Ufer der Enns verläuft wohl auffallend geradlinig (Ausräumung an tektonischer Linie), aber der Kontakt ist weder ausschließlich an ihn gebunden noch auf ausreichende Erstreckung sichergestellt.

Im unteren Teil des Einschnittes geht der Doggerkalk auf die rechte (südöstliche) Grabenseite über, womit er allerdings eindeutig unter den an dieser niedersteigenden Hauptdolomit zu liegen kommt; die Schichtgrenze muß etwas oberhalb der Bahnlinie durchziehen.

Eine Störung wendete sich also aus dem Graben etwas oberhalb seiner Mündung und zöge gegen O über die Enns auf ihren jenseitigen Ast zu. Am Grabenkontakt stünde sie sehr steil, steiler jedenfalls als der mit mittelsteilem SO-Fallen spitzwinkelig am Grabenverlauf abstoßende Hauptdolomit des rechten Hanges.

Freilich kann diese Verwinkelung keinerlei stratigraphische und tektonische Bedeutung oder mit der Diskordanz zu tun haben; die verkehrte Lagerung an der rechten unteren Grabenseite kann Überstürzung der Transgressionsfolge sein. —

Das Straßenprofil am N-Ufer der Enns wurde bis Hintstein weiterverfolgt.

Der Wettersteinkalk der Lunzer Decke steigt den Hang des Falkensteins steil hinauf. Erst knapp vor dem großen Straßenaufschluß an der Kehre bei Hintstein steht Hauptdolomit mit mittelsteilem WNW-Fallen an. Der Aufschluß selbst ist wieder kein Hauptdolomit (Bl. Weyer), sondern wieder Jurahornsteinkalk, mittelsteil bis flach NW fallend[14].

Der Schichtenring um die W- und S-Flanke des Falkensteins (Bl. Weyer) ist zu bezweifeln; zwischen dem am Hang aufsteigenden Paket Wettersteinkalk-Lunzer Schichten-Hauptdolomit im NW und der N—S verlaufenden Weyerer Linie nordöstlich von Kastenreith im O, ist Diagonal- bis Querstruktur zu erwarten.

Am S-Ufer der Enns, dessen Schilderung bereits vorgegriffen wurde, folgt auf die SW-Fortsetzung der Innbach-Kreide, am NW-Fuß von Kote 744 zunächst das Tithon (Bl. Weyer),

[14] Bl. Weyer: Geneigt NNW.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

dann aber längs des ganzen Bahnanschnittes nur Doggerhornsteinkalk, auf den, schon gegen den „Kontakt"- Graben zu, lichtbräunlichgrauer „weißer" Spatkalk mit Hornsteinauswitterungen folgt, der laut Ausweis des Profils der zweiten Pechgraben-Enge wohl am ehesten einem Doggerhorizont unter dem des Vilserkalks entspricht; von einem Gestein, das man sich als Hierlatzkalk (Bl. Weyer) anzusprechen bemüßigt fände, ist nichts zu sehen. Daß der Doggerkalk im unteren Teil des „Kontakt"-Einschnittes auf die rechte Grabenseite übergeht, wurde bereits berichtet.

Über dieser Stelle, also ebenfalls südöstlich der Blockschlucht (Orientierung: Wiesengelände, Querweg in die Schlucht hinein), fand sich loses Fleckengestein, das Geyers „Liasfleckenmergel" entsprechen könnte, der im Alpkogl-Zug mit Hierlatzkalk alternieren soll, ein Hinweis auf eventuelle Einengung der Diskrepanz im Grabenprofil.

Die Dogger-Malm-Serie ⌖ 744-„Kontakt"-Graben gehört mit der SW-Fortsetzung der Innbach-Kreide der Frankenfelser Decke an.

Der Hauptdolomit SO des Baches ist das stratigraphisch Hangende der Lunzer Schichten des Andelsgrabens und des Wettersteinkalks von ⌖ 774 - Küpfern[15], daher Frontglied der Lunzer Decke; gegen den Andelsgraben zu fällt er steiler ein als am Doggerkontakt.

In großartigem Wurf steigt hier die Front der Lunzer Decke aus der Tiefe, wirklich wie eine „Stirn", die den Schichtstoß der Frankenfelser Decke vor sich herschiebt.

Aber das suggestive Bild ist nur Teil einer gegen NW ansteigenden Folge Ladin-Karinth-Nor-?Lias-Dogger-Malm-Kreide und die ihr entsprechende, dort eben mit dem Hierlatzkalk des Lias, ist natürlich auch am andern Enns-Ufer gegeben.

Alpkogl-Zug:

Gleichartig jenen an der Enns sind die Verhältnisse im Profil über den Großen Alpkogl ⌖ 1512.

Im Schichtverband der Frankenfelser Decke tritt dort, am W-Hang, nahe unter dem Gipfelkamm, weithin als schwimmende Blockreihe lichter Felsen sichtbar, Plassenkalk s. l. auf, eine boudinagierte Platte, oder Aufsetzen einzelner riffartiger Anschwellungen.

[15] In diesem der Steinbruch, derzeit Fürlinger; daß er in Wettersteinkalk umgeht, soll in neuerer Zeit als unrichtig erklärt worden sein; es besteht aber nicht der geringste Zweifel daran, daß die Kartierung Geyers stimmt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Am Hang über ihm zieht sein stratigraphisch Liegendes, der Jurahornsteinkalk, durch, der, nach den Erfahrungen im Ennsprofil, auch noch zur Frankenfelser Decke zu stellen ist.

Trauth (2) führt in zwar unter den Hornstein- und Kieselkalkvorkommnissen des Doggers der Lunzer Decke an, aber wohl nur, weil er, l. c., Tafel, seine Störungseintragung am O-Rand des östlichsten Kreidebandes vom Alpkogl-W-Hang gezogen hat; gleiches vom Tithonkalk des Alpkogls.

Vom Liasfleckenmergelzug (am Hang über dem Doggerkalk, zwischen ihm und dem Hauptdolomit [Bl. Weyer]) habe ich nichts bemerkt, was durchaus keine Negierung sein soll.

Der Hauptdolomit des Gipfelbaues ist das stratigraphisch Hangende des Lunzer Schichtenbandes, das zwischen dem Alpkogl-Kamm und ⌖ 1470 durchzieht, und des Wettersteinkalks des Ennsberges, daher wieder Frontglied der Lunzer Decke; er ist ja, nach Bl. Weyer, die streichende Fortsetzung desjenigen vom SO-Hang des „Kontakt"-Grabens am linken Enns-Ufer.

In dieser vom Ennsberg über den Alpkogl gleichwie im Ennsprofil gegen den W-Sektor zu aufsteigenden Folge, die den obersten (östlichsten) Kreidestreifen des Alpkogl-W-Hanges mitumfaßt, läßt sich zwischen dieser Kreide, mit ihrem Neokom, und der östlich anschließenden Juraserie jedenfalls keine Störung legen (Trauth [2]).

Da das ebenso im linken Enns-Uferprofil zwischen der SW-Fortsetzung der Innbachkreide und dem Oberjura der Kote 744 nicht angeht, ist die gesamte strichpunktierte Dislokationsandeutung vom S-Ufer der Enns an längs des W-Hanges des Katzenhirn-Alpkogl-Zuges bei Trauth (2) auch nicht aufrechtzuerhalten.

Die Zerschneidung minderer Ordnung eines als regelmäßig gebaut dargestellten Faltenschenkels (an der Basis der höchsten Neokomlage der W-Flanke) in Geyers Alpkoglprofil („Kalkalpen Enns-Ybbstal", l. c.) kommt als Deckenüberschiebungsbahn nicht in Betracht.

Die in diesem Profil am Alpkogl-W-Hang eingetragenen Rhätlagen sind auf Bl. Weyer nicht verzeichnet, dessen Signatur für „horizontale Schichtenstellung" am Alpkogl-O-Kamm in der Schnittdarstellung nicht berücksichtigt.

Geyer hat sichtlich die Tendenz gehabt, regelmäßig gebaute und gefaltete Schichtfolgen zur Darstellung zu bringen.

Südlich vom Großen Alpkogl, am W-Hang des Kammes etwa unter Kote 1365 (zwischen der Langlocker Mauer und dem Hochzoebl) wurde von W her über Neokom-Tithonflaserkalk-Plassenkalk nur der Jurahornsteinkalk erreicht, also noch in der Frankenfelser Decke umgekehrt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassend kann zur Deckenfrage im Raum Stubau-Falkenstein—Innbach—Alpkogl, bis jetzt, gesagt werden, daß sich (die Stellung des Hierlatzkalks vom rechten Ennsprofil und die des Liasfleckenmergels vom Alpkogl-Zug offengelassen) von beiden Seiten her wohl festlegen läßt, welche Elemente definitions- und verbandsgemäß zur einen oder zur andern Einheit zu stellen sind, daß sich die Bestände aber zur von der Lunzer in die Frankenfelser Decke aufsteigenden Schichtfolge zusammenzuschließen, so daß die regionale Bedeutung der Frage, ob tektonischer bzw. tektonisch umgestalteter Kontakt besteht, stark herabgemindert ist.

In der Laussa-Großraminger Kreidezone

wurden die Beobachtungen (Rosenberg [13]) im Jahre 1955 auf das obere Plaissabach-Gebiet um Brunnbach erstreckt.

Auch dort hat Lögters (4, 5) die Zwieselalmschichten überzeichnet.

Das (rechtsseitige) Profil des Plaissa-Durchbruches, von der Brunnbach-Mündung in Richtung „Krottenberg-Kohler", wo nach Lögters von O gegen W „Basalkonglomerate und Mergel der Liesen-Schichten" in synclinaler Lagerung anzutreffen sein sollten[16], ist in Wirklichkeit eine Folge von typischen Inoceramenmergeln, Sandsteinen („Flyschartige Gosau" [Geyers „Kreideflysch"]) und Nierentaler Schichten, des Maestricht, in der die als Zwieselalmschichten anzusprechenden Konglomeratbreccien nur sich fortwährend wiederholende Einlagerungen bilden, von denen sich nicht sagen läßt, ob (und wo) sie Wechselflächen in einem Repetitionsstoß markieren oder ob sie Einspießungen, Einsackungen, des stratigraphisch Hangenden der Gosau sind. Jedenfalls handelt es sich nur um Lagen in einer Maestrichtserie und keinesfalls um eine Großmulde von Zwieselalmschichten.

Das im O anschließende Cenoman (Lögters) nördlich der Brunnbach-Mündung ist die Cenomane Basisschuppe der Frankenfelser Decke (Rosenberg [13]).

Dort darin (nach Lögters), ein Juraspan, von dem man annehmen kann, daß er ebenfalls der Frankenfelser Decke entstammt und angehört.

Nördlich der ersten Brücke südlich vom „W. H. Brunnbach" (Lögters-Karte) (östlich vom Bachübergang, Steil-

[16] Siehe auch: 5, S. 425, Abb. 14.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

weg zu einem nahen Gehöft darüber) ist am rechten Plaissa-Ufer mit Sandsteinrundlinge führenden dunklen Tonschiefern wieder ein Glied der Spanne (Alb) Gault-Cenoman gegeben.

Die zweite Brücke südlich vom Wirtshaus in Brunnbach ist dann die, die „etwa 500 m von ihm entfernt" und „etwa 100 m unterhalb" der Waldbahnbrücke über die Plaissa „zu einigen auf dem anderen Ufer gelegenen Häusern führt" (Lögters). Das unterhalb von ihr anstehende eigenartige Klastikum hat Lögters (5) in die Unterkreide (das Neokom) gestellt. Die Begründung, daß dieselben Bildungen oberhalb der Mündung des Loibnerbachs in die Plaissa mit „typischen Unterkreideschichten, nämlich mit roten Mergeln ... in Verbindung" träten, ist nicht stichhältig, weil das rote Nierentaler Mergel sind, wie solche auch gleich westlich der bei der (zweiten) Brücke gelegenen Stelle anstehen. Damit ist noch lange nicht gesagt, daß das Vorkommen selbst in die Gosau gehört, was bei seiner Grenzposition — der Plaissa-Grund liegt ja von S der Kogleralm (Lögters-Karte) bis zur Mündung des Brunnbaches an der Überschiebung der „Cenomanen-Randschuppe" der Frankenfelser über die Laussa-Großraminger Kreidezone der Reichraminger Decke — auch gar nicht so ohne weiteres zu behaupten wäre. So ergibt sich an der Stelle bei der (zweiten) Brücke die Frage, ob die graue Tonschiefermatrix und mit ihr natürlich die Klastika nicht doch von den roten Nierentaler Mergeln gleich westlich davon zu trennen sind, und eventuell zu den Apt-Cenoman-Bildungen der rechten Talseite gehören.

Wo die „Waldbahn den Plaissabach kreuzt" (großer Aufschluß am O-Ufer, gleich neben der Bahnbrücke), glaubte Lögters (5) die dort anstehenden Konglomerate und Breccien vom „etwa 50 m" am Hang darüber befindlichen Cenoman getrennt halten zu müssen; er möchte den Klastika des Uferaufschlusses Unterkreidealter zusprechen. Es sind aber typische „Polygene Breccien" des Orbitolinencenomans, nur ungewöhnlich grob werdend, dabei dunkle Tonschiefer, wie die bei der ersten Brücke südlich vom „W. H. Brunnbach", die begleitenden Sandsteine und Mergel können auch tieferen (Kreide-) Niveaus angehören.

Der Vermutung Lögters' (5), daß im Groß-Draxlgraben-System (Plaissa-Einzugsgebiet zwischen dem Faltrionkogel und dem Kamm Langlocker Mauer—Hochzoebl) Gault („Schwarze Serie" [Ruttner, Woletz], „Schwarzgraue Pelite" [des hohen Alb] [Zeil]) vorhanden sei, ist, dem Gesteincharakter nach, beizupflichten. —

Stratigraphie und Tektonik der Kreide des Gebietes der Weyerer Bögen sind wesentlich komplizierter, als, noch bis in neuester Zeit, bei räumlichen und zeitlichen Ordnungsversuchen angenommen wurde.

So ist, etwa zu den Überlegungen Spitz' („Tektonische Phasen" und „Beiträge Kalkalpen Weyer", zit. in 5) und Spenglers (Geologie von Österreich) über die Bauphasen beiderseits der Hauptstörung, noch zu sagen, daß die östlich von ihr liegenden Bogenzüge der Frankenfelser Decke, wie das gesamte Ternberg'-Frankenfelser Deckensystem gar keine Gosau führen[17], die östlich benachbarte Lunzer Decke im Gebiete der Blätter Weyer und Admont—Hieflau, nach den vorliegenden Darstellungen, nur im Raum Dreispitz (SW von Kleinreifling)—St. Gallen—Altenmarkt, so daß für einen überwiegenden Anteil des O-Teiles der Weyerer Struktur der direkte Nachweis nachgosauischen Baues derzeit nicht zu führen ist.

Im W-Abschnitt konnte Ruttner (8, 10) für sein Gebiet nachweisen, daß sich keine „vorgosauische Faltung" abhebt.

Die Laussa—Großraminger Kreidezone, von der Hauptüberschiebung — „Cenomane Randschuppe" der Frankenfelser Decke im O, über Maestricht der Reichraminger Decke im W — durchzogen, kann man heute nicht mehr als „äußerste Mulde" der Bögen ansprechen (Spengler, l. c.); von Muldenbau ist ja auch keine Rede.

Daß „es nicht ohne weiteres möglich ist, tektonische Einheiten" über die Weyerer Struktur hinweg „aus dem mittleren in den östlichen Kalkalpenabschnitt durchzuziehen" (Spengler, l. c.), gilt nur vom Reichraming'-Lunzer Deckensystem.

Die Klippenzone steht ja außer Frage, und die Ternberger Decke geht an ihrem N-Rand direkt in die Frankenfelser Decke über (Rosenberg [13]); selbst die dann südlich kommende Aufschiebung des „Kopfs" der Frankenfelser Decke von ⌖ 381 (Neustiftgraben-Gebiet, nördlich von Großraming) auf die Ternberger Decke des Seitwegkogels (östlich Pechgraben) ist kein Hindernis für den Verbund dieses Systems.

Die Reichraminger und die Lunzer Decke sind nicht wegen einer Baustildifferenz zwischen O und W der Hauptstörung unver-

[17] Und wohl auch die Klippenzone, was durch die neuen Daten über die „Klippenhülle" bestätigt wird; die oft erwähnte „Gosau" der Klippen reduziert sich auf den Umstand, daß man bunte und „polygen"-klastische Bildungen im Klippenbereich als Gosau angesprochen hat.

Die Buntmergel des Helvetikums im Klippenbereich sind zwar faziell den Nierentaler Schichten gleich, umfassen aber Cenoman bis Paleocän, und im Weyerer Gebiet liegt zwischen ihnen und der Gosau die Ternberg'-Frankenfelser Decke, ohne Maestricht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

bindbar (Spengler, l. c.), sondern primär deshalb, weil sie im Raume unterer Neustiftgraben (nördlich von Großraming) — Alpkogl-Zug durch die von NO her einschwenkende Frankenfelser Decke getrennt sind.

Daß aber Elemente westlich und östlich der Hauptstörung einander entsprechen, wie die Große Dirn bei Losenstein dem Ennsberg bei Kleinreifling, und die Mollner Linie des westlichen der Weyerer Linie des östlichen Abschnittes gleichzusetzen ist, haben schon Geyer („Kalkalpen Enns—Ybbstal", l. c.) erkannt, Spitz („Beiträge", l. c.) ausgebaut.

Und wie die Mollner Linie südlich der Großen Dirn innerhalb der Reichraminger (Trauth, 1921 [2], Spengler, l. c., Rosenberg [13]), verläuft die Weyerer Linie östlich des Ennsberges, nach Trauth, 1921 (l. c.), und vorliegender Darstellung, innerhalb der Lunzer Decke.

Literaturverzeichnis.

1. Kober, L.: Der Deckenbau der östlichen Nordalpen; Denkschr. K. Ak. d. W., m.-n. Kl., Bd. LXXXVIII, Wien, 1913 (Sitzg. 1912), S. 345.
2. Trauth, F.: Über die Stellung der „pieninischen Klippenzone" und die Entwicklung des Jura in den niederösterreichischen Voralpen; Mtlg. Geol. Ges. Wien, XIV. Jahrg., 1921, S. 105.
3. — Über die tektonische Gliederung der östlichen Nordalpen; Mtlg. Geol. Ges. Wien, XXIX. Bd. F. E. Suess-Festschrift, 1936, S. 473.
4. Lögters, H.: Oberkreide und Tektonik in den Kalkalpen der unteren Enns (Weyerer Bögen-Buchdenkmal). Beiträge zur Kenntnis der alpinen Oberkreide, herausgegeben von R. Brinkmann, Nr. 5. Mtlg. Geol. Staatsinst. Hamburg, Heft XVI, 1937, S. 85.
5. — Zur Geologie der Weyerer Bögen, insbesondere der Umgebung des Leopold von Buch-Denkmals; Jb. Oberöst. Musealverein, 87. Bd., Linz, 1937, S. 369.
6. Trauth, F.: Die fazielle Ausbildung und Gliederung des Oberjura in den nördlichen Ostalpen; Verh. Geol. B.-Anst., 1948, S. 145.
7. Rosenberg, G.: Zur Kenntnis der Kreidebildungen des Allgäu'—Ternberg'—Frankenfelser Deckensystems; Kober-Festschrift, Wien, 1953, S. 207.
8. Ruttner, A.: Gefügestudien im Bereich des Bauxitbergbaues Unterlaussa (südliche Weyerer Bögen); Tschermaks min. u. petr. Mtlg., Bd. 4, Heft 1—4, Wien, 1954, S. 145.
9. Trauth, F.: Zur Geologie des Voralpengebietes zwischen Waidhofen an der Ybbs und Steinmühl östlich von Waidhofen; Verh. Geol. B.-Anst., 1954, S. 89.
10. Ruttner, A.: Aufnahmen auf Blatt Ybbsitz (71) und Mariazell (72) sowie lagerstättenkundliche Arbeiten auf diesen Blättern und Blatt Reichraming (69); Verh. Geol. B.-Anst., 1954, S. 69.
11. Woletz, G.: Schwermineralanalysen von Gesteinen aus Helvetikum, Flysch und Gosau; Verh. Geol. B.-Anst., 1954, S. 151.
12. Thurner, A.: Die tektonische Stellung der Reiflingerscholle und ähnlicher Gebilde; Mtlg. Natw. Verein, Steiermark, Bd. 84, Graz, 1954, S. 187.

13. Rosenberg, G.: Einige Beobachtungen im Nordteil der Weyerer Struktur (Nördliche Kalkalpen und Klippenzone); Sitzb. Öst. Ak d. W., m.-n. Kl., Abt. I, 164. Bd., 3. Heft, Wien, 1955, S. 145.
14. Zeil, W.: Die Kreidetransgression in den Bayerischen Kalkalpen zwischen Iller und Traun; Neues Jb. Geol. u. Paläontol., Abh. Bd. 101, 2, Stuttgart, 1955, S. 141.
15. Ruttner, A.: Geologische Arbeiten auf den Blättern Reichraming (69), Ybbsitz (71) und Mariazell (72) 3. Arbeiten im Bereich der Bauxitlagerstätte Unterlaussa (Blatt Reichraming); Verh. Geol. B.-Anst., 1955, S. 66 bzw. S. 70.

Hier nicht angegebene Arbeiten sind in zitierten verzeichnet.